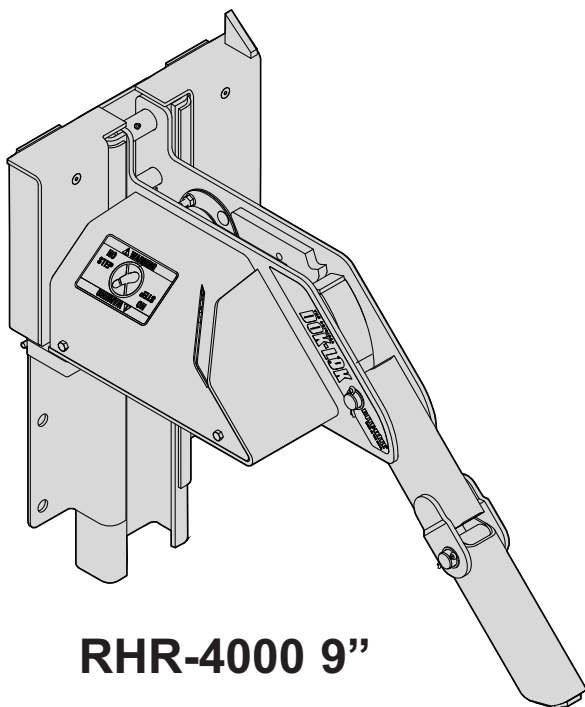
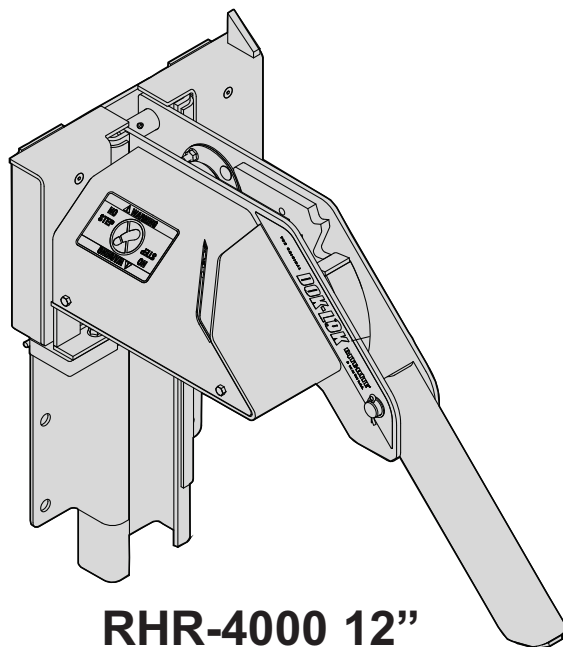
Retentor de Veículo
Manual do Proprietário

RHR-4000 9”

RHR-4000 12”

Este manual aplica-se aos retentores fabricados com número de série:
RHR001000 ou superior

PRINTED IN U.S.A.
RITE-HITE PRINT SHOP

PUBLICAÇÃO NO. 1345
MARÇO 2013

ÍNDICE

INTRODUÇÃO

Leia integralmente este manual antes de instalar ou operar o retentor de veículo DOK-LOK. Para obter melhores resultados efetue sempre a manutenção desse produto com o representante RITE-HITE. O retentor de veículo RHR DOK-LOK da RITE-HITE foi projetado para proporcionar um local de trabalho seguro para os operadores nas áreas de carga e descarga. O retentor de veículo RHR DOK-LOK é um equipamento eletromecânico que instalado e operado adequadamente provê uma conexão segura entre a carreta e a doca. Lâmpadas sinalizadoras, alarme sonoro e sinalização gráfica informam ao motorista da carreta e ao operador do retentor de veículo se existem condições seguras para a operação de carga e descarga. O retentor de veículo DOK-LOK é operado por meio de botões em um painel de controle.

IMPORTANTE

Leia o conteúdo deste manual antes de instalar e operar este equipamento.
Para obter melhores resultados efetue sempre a manutenção desse produto com o representante RITE-HITE.

INFORMAÇÕES AO PROPRIETÁRIO

O representante da RITE-HITE dispõe de um Programa de Manutenção Planejada que pode ser adaptado as suas necessidades. Contate o representante local.

Os produtos RITE-HITE descritos neste manual são cobertos por uma ou mais patentes do EUA: 5,271,183; 5,323,503; 5,546,623; 5,553,987; 5,582,498; 5,664,930; 5,702,223; 5,762,459 (RE: 37,570); 5,882,167; 6,065,172; 6,070,283; 6,085,375; 6,092,970; 6,106,212; 6,116,839; 6,190,109; 6,220,809; 6,276,016; 6,311,352; 6,318,947; 6,322,310; 6,360,394; 6,368,043; 6,431,819; 6,488,464; 6,499,169; 6,505,713; 6,524,053; 6,634,049; 6,726,432; 6,773,221; 6,832,403; 6,880,301; 6,892,411; 7,032,267; 7,062,814; 7,134,159; 7,213,285; 7,216,391; 7,363,670; 7,380,305; 7,503,089; 7,533,431; 7,546,655; 7,584,517; 7,681,271; 7,841,823; 7,877,831; 7,823,239; 8,006,811; 8,065,770; 8,141,189 and pending U.S and foreign patent applications. RITE-HITE®, THINMAN™, SAFE-T-LIP®, HYDRACHEK®, WHEEL-LOK™, DOK-LOK®, DUAL-DOK®, SAFE-T-STRUT™, DOK-COMMANDER®, JUMBO™, HYDRA-RITE™, SAFE-T-GATE®, RITE-VU™ LIGHT COMMUNICATION SYSTEM and SMOOTH TRANSITION DOK SYSTEM™, are trademarks of Rite-Hite®.

RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

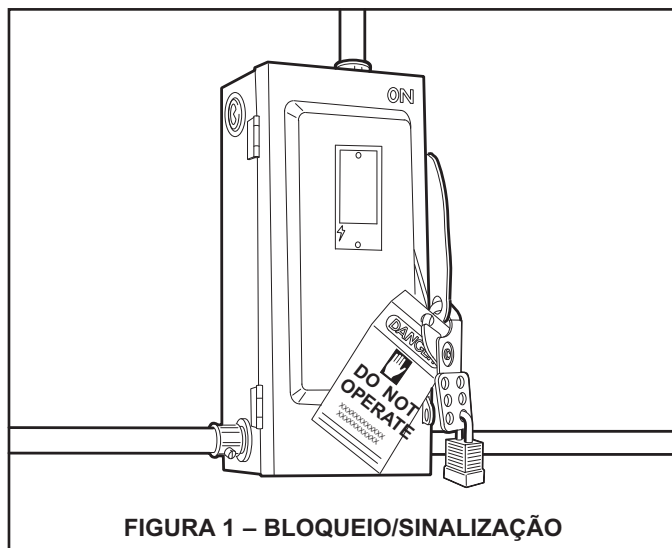



FIGURA 1 – BLOQUEIO/SINALIZAÇÃO

ATENÇÃO

Ao trabalhar com controles eletrônicos ou elétricos, verifique se a fonte de alimentação está bloqueada e sinalizada, de acordo com as Normas OSHA e códigos elétricos locais aprovados.

PROCEDIMENTOS DE BLOQUEIO E SINALIZAÇÃO

A Administração de Saúde e Segurança Ocupacional (Occupational Safety and Health Administration - OSHA) exige, além da instalação de avisos e barreiras de segurança na área de trabalho (incluindo, entre outras, escritórios administrativos e docas de carga), que a fonte de alimentação elétrica seja bloqueada na posição OFF (Desligada) ou desconectada. É obrigatória a utilização de dispositivo de bloqueio aprovado. Um exemplo de dispositivo de bloqueio é apresentado por meio de ilustração. O procedimento de bloqueio adequado exige que o responsável pelos reparos seja a única pessoa habilitada para remoção do dispositivo de bloqueio.

Além do dispositivo de bloqueio, também é obrigatório sinalizar o controle de energia de maneira que indique claramente a realização de reparos e a identificação do responsável pela condição de bloqueio. Dispositivos de sinalização devem ser produzidos e impressos de modo que a exposição a condições meteorológicas ou locais úmidos ou molhados não provoque a deterioração da sinalização ou a torne ilegível.

A RITE-HITE® não recomenda qualquer dispositivo de bloqueio específico, mas recomenda a utilização de dispositivos aprovados pela OSHA (consulte a Norma OSHA 1910.147). A RITE-HITE® recomenda também a análise e a execução de um programa completo de segurança para controle de energia (BLOQUEIO/SINALIZAÇÃO). Estas normas estão disponíveis na publicação 3120 da OSHA.

PERIGO

Esta é a indicação de nível mais alto. O não cumprimento das instruções apresentadas provavelmente resultará em ferimento grave ou morte.

CUIDADO

As indicações usadas neste nível de aviso tratam de procedimento de operação segura. Caso o procedimento seja ignorado, pode haver possibilidade de ferimentos.

ATENÇÃO

Esta é uma indicação sobre risco grave. O não cumprimento das instruções apresentadas poderá colocar pessoas sob risco de ferimento grave ou morte.

IMPORTANTE

IMPORTANTE é usado para chamar a atenção para um procedimento que precisa ser seguido, a fim de evitar danos à máquina.

RESPONSABILIDADE DO PROPRIETARIO

1. O proprietário deve estar consciente do perigo no vão entre a doca e o veículo de carga. O proprietário deve treinar e instruir os operadores para o uso seguro do equipamento de doca de acordo com as informações disponíveis abaixo. O fabricante publica e fornece para o comprador original as seguintes informações:

   - Instruções de instalação
   - Procedimentos para inspeções inicial e periódicas
   - Procedimentos de manutenção
   - Instruções de operações
   - Descrições ou especificações para componentes substituíveis ou reparáveis.
   - Tabelas com todas as variações de dimensões ou configurações de doca, e
   - Observações sobre a descida descontrolada por remoção súbita dos suportes durante a operação normal do equipamento.

   Também é de responsabilidade do proprietário verificar se o material listado nessa seção foi recebido e está disponível para instrução e treinamento do pessoal envolvido com uso ou manutenção do equipamento de doca.

2. É importante que o veículo de transporte estacionado na doca esteja relativamente perpendicular a sua parede e em contato com pelo menos um dos amortecedores.

3. As placas de identificação, cuidado, instruções e de alerta não devem estar obstruídas da visão do pessoal de operação ou manutenção.

4. O fabricante recomenda que os períodos de manutenção periódica e as inspeções ocorram considerando a data do embarque do equipamento e que sejam mantidos registros escritos desses procedimentos.

5. Como qualquer outro equipamento o equipamento de doca requer manutenção, lubrificação e ajustes. O representante RITE-HITE® oferece um Programa de Manutenção Planejada. Como parte desse serviço o representante RITE-HITE® também pode executar toda a rotina de manutenção, lubrificação e ajustes.

6. O equipamento de doca danificado estruturalmente deve ser retirado de serviço, inspecionado por um representante do fabricante e reparado conforme necessário antes de ser recolocado em serviço.

7. O fabricante tem disponível para substituição placas de identificação, etiquetas de atenção/instrução e manuais de manutenção e operação, fornecidos quando requisitado pelo proprietário.
   O proprietário deve cuidar para que todas as placas de identificação, etiquetas de atenção/instrução estejam visíveis e legíveis e que os manuais de operação e manutenção estejam disponíveis aos usuários.

8. Modificações ou alterações do equipamento de doca somente podem ser executadas com permissão por escrito do fabricante. Essas mudanças devem atender todas as recomendações de segurança do fabricante para a aplicação original do equipamento de doca.

9. Para se beneficiar da garantia do produto o equipamento de doca deve ser adequadamente instalado, mantido e operado dentro dos seus limites de capacidade ou especificações de projeto.

10. É recomendado que as carretas com suspensão a ar tenham o ar da suspensão esgotado para minimizar o balanço durante a carga ou descarga.

11. Durante a carga ou descarga das carretas os freios devem estar acionados e as rodas travadas ou o dispositivo de retenção deve estar engatado.

12. Ao selecionar o equipamento de doca é importante considerar não somente os requisitos atuais, mas também as futuras expansões ou ambientes adversos.

CONCEPÇÃO

O retentor de veículo RHR DOK-LOK é um dispositivo eletromecânico de retenção, auto alinhável, usado para prender carretas, por meio do seu pára-choque (Rear Impact Guard – RIG) à face da doca de carga. Isso é obtido através do engate do pára-choque por um gancho de aço prevenindo o movimento e impedindo a existência de um vão inseguro entre a face da doca e a parte traseira da carreta por onde as empilhadeiras trafegam; ou criar uma informação por meio das lâmpadas externas ao motorista da carreta evitando que ele movimente a carreta enquanto está sendo carregada ou descarregada.

A ativação adequada ou inadequada do gancho é monitorada por:

- **CONTROLE VISUAL**
  — Um conjunto de lâmpadas vermelhas e verdes localizadas dentro da instalação para o operador da empilhadeira e outro conjunto localizado fora da instalação para o motorista da carreta. Em adição às lâmpadas existem três símbolos.
- **CONTROLE SONORO**
  — Um alarme será acionado dentro do edifício alertando para o operador da empilhadeira que o pára-choque não foi alcançado ou que o engate não está efetivo. Nesse caso a carreta deve ser travada por outros meios (trava na rodas, etc) antes de iniciar o serviço de carga/descarga.

É pré requisito para engate adequado que a carreta esteja estacionada firmemente contra o amortecedor da doca. A ativação/desativação é controlada de dentro da instalação pressionando o botão LOCK (subir) ou o botão UNLOCK (baixar).

O modo normal do gancho é baixado na posição armazenado, com a luz luz vermelha piscante acionada (carreta não segura) do lado de dentro do edifício e luz verde piscante acionada (carreta livre para sair ou entrar na doca) do lado de fora do edifício.

Com a carreta estacionada o operador da doca pressiona o botão LOCK. Isso irá suspender o gancho para engatar no pára-choque. Imediatamente após o engate do gancho no para-choques as lâmpadas mudarão de estado – aquelas no interior do edifício comutam de vermelho piscante para verde piscante (carreta segura) e aquelas no exterior do edifício de verde piscante para vermelho piscante (indicando que a carreta deve permanecer imóvel). Após encerrada a operação de carga/descarga, o operador da doca pressiona o botão UNLOCK para retornar o gancho à posição de armazenagem.

O engate adequado do gancho é obtido quando o gancho prende completamente a barra horizontal do pára-choque. Um engate não adequado é quando a barra horizontal do pára-choque não é alcançada, está obstruída ou a carreta não está perpendicular à doca. Nesses casos as luzes indicarão que a carreta não está pronta para o serviço e o alarme será acionado. A carreta deverá ser travada por outros dispositivos (por exemplo, trava de rodas).

CARACTERÍSTICAS

Veja figura 2, página 6 para localizar os itens.

R.I.G.
Acrônimo usado para pára-choque (Rear Impact Guard) localizado na parte traseira das carretas que previne acidentes com automóveis.

TRILHO DO CONJUNTO DE ENGATE
Montado na face da doca para orientar verticalmente o conjunto de engate e manter a carreta retida contra a parede da doca.

RODÍZIO DO CONJUNTO DE ENGATE
Compreende os roletes de aço e rolamentos, do tipo agulha, pré-lubrificados para permitir um movimento suave do conjunto de engate.

MOLA DO CONJUNTO DE ENGATE
Traciona o conjunto de engate tensionando o engate contra o para-choque.

BARRA INFERIOR
Provê a conexão entre o conjunto de engate e o trilho do conjunto de engate por meio da mola do conjunto.

CONJUNTO DE ENGATE
A inclinação dianteira provê o auto posicionamento no pára-choque e retém a carreta quando o gancho é ativado pelo operador da doca.

EXTENSÃO DO CONJUNTO DE ENGATE
Permite que carretas com pára-choque baixo sejam atendidas pelo retentor de veículos DOK-LOK.

GANCHO
Engata o pára-choque para prevenir que a carreta afaste-se da doca.

MOTOR
Movimenta o gancho entre as posições ativo e armazenado.

TAMPA DAS MOLAS

Protege as molas e mantém detritos fora dos trilhos do conjunto de engate. A tampa direita atua como uma guia que é utilizada para orientar o conjunto no trilho

CHAVES LIMITADORAS, CABEAMENTO, CAIXA DE CONTROLE, CAIXA DE LUZES EXTERIORES, SINALIZAÇÃO

A combinação desses componentes é usada ara controlar o retentor de veículo RHR DOK-LOK e prover a comunicação audiovisual para o operador da doca e para o motorista da carreta.

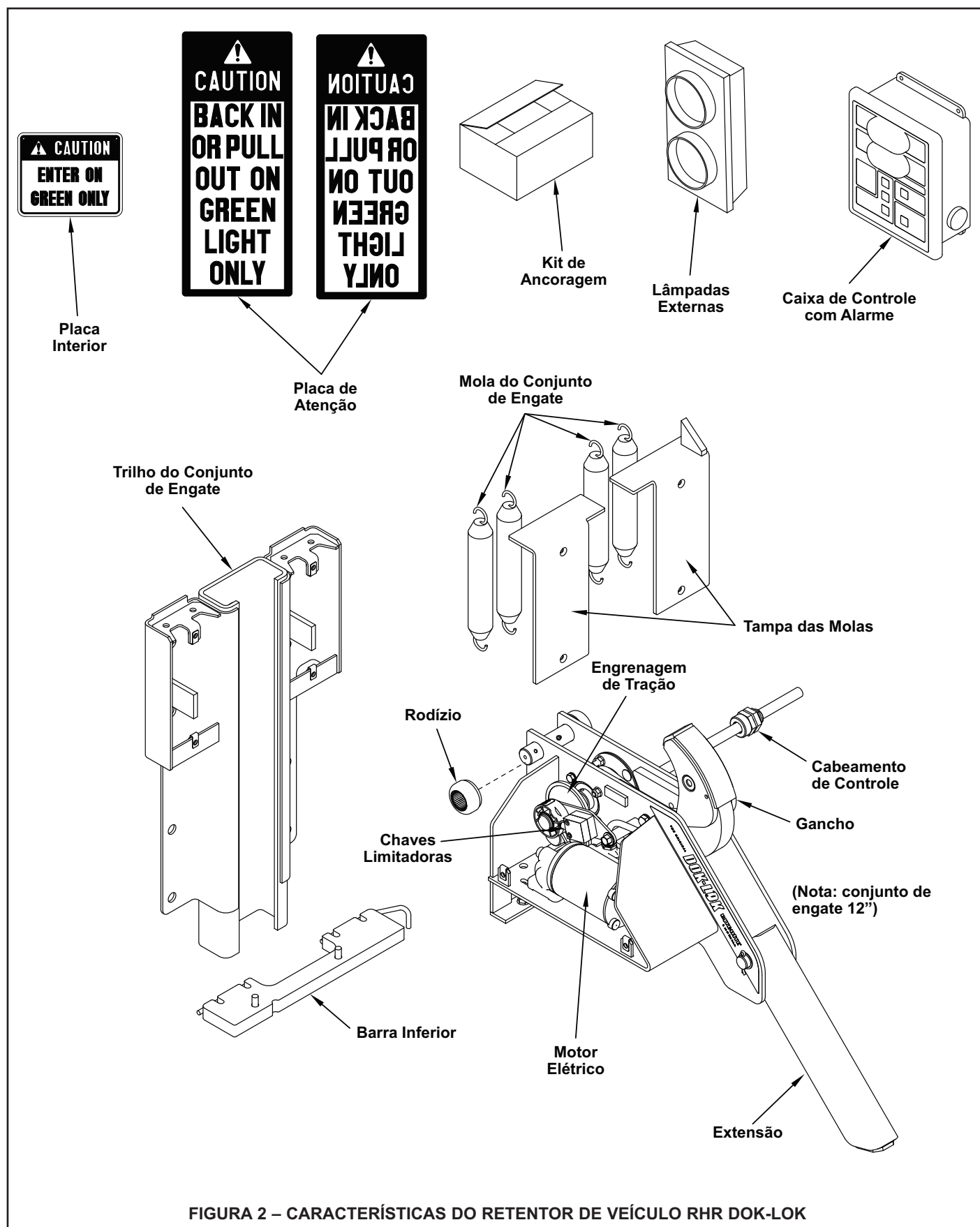



FIGURA 2 – CARACTERÍSTICAS DO RETENTOR DE VEÍCULO RHR DOK-LOK

PROCEDIMENTO DE OPERAÇÃO

⚠ ATENÇÃO

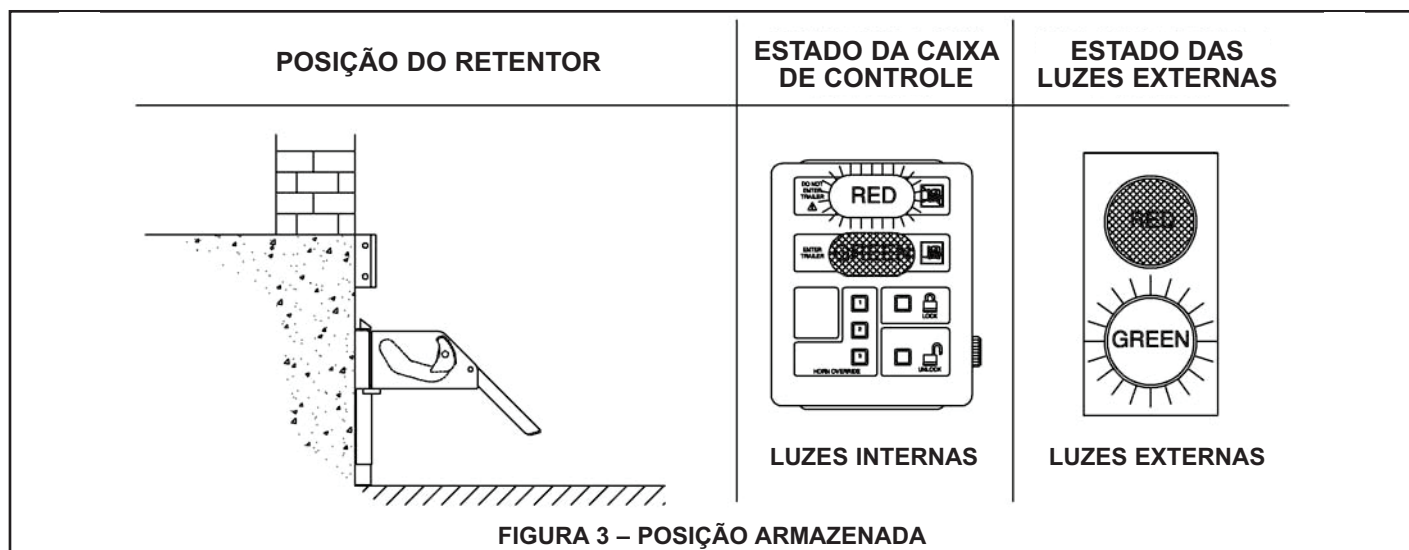
- **Antes de carregar ou descarregar o veículo na doca de embarque, utilizando o retentor de veículo DOK-LOK. Inspecione visualmente para certificar-se que o DOK-LOK esteja posicionado corretamente no para-choques. Caso isso ocorra e não possa ser corrigido por meio do estacionamento da carreta contra os amortecedores da doca, trave a carreta com outros dispositivos.**
- **Pára-choques com placas de cobertura devem ser engatados utilizando o DOK-LOK® Shadow Hook.**
- **Sempre opere o retentor de veículo DOK-LOK do alto da doca.**
- **Diariamente verifique todas as luzes do retentor para certificar-se que estão funcionando corretamente.**
- **Execute a manutenção no retentor de acordo com o item Manutenção na página 11 deste manual.**
- **O retentor de veículo DOK-LOK deve ser operado unicamente por pessoal habilitado e que tenha lido o Manual do Proprietário.**
- **Chame o representante local RITE-HITE para qualquer questão.**

A INOBSERVÂNCIA DESSES PROCEDIMENTOS PODE LEVAR A UM SÚBITO AFASTAMENTO DO TRAILER DA DOCA DE EMBARQUE RESULTANDO EM MORTE OU FERIMENTOS GRAVE

Posição Armazenado/Retentor UNLOCKED

O gancho está na posição armazenado. O sistema de sinalização luminosa deve estar emitindo os seguintes sinais

1. Luz de fora verde, o que indica que o veículo não está na posição de embarque.
2. Luz de dentro vermelha, o que indica que a carga ou descarga não é permitida porque a carreta não está firmemente presa contra a doca. Veja a figura 3.

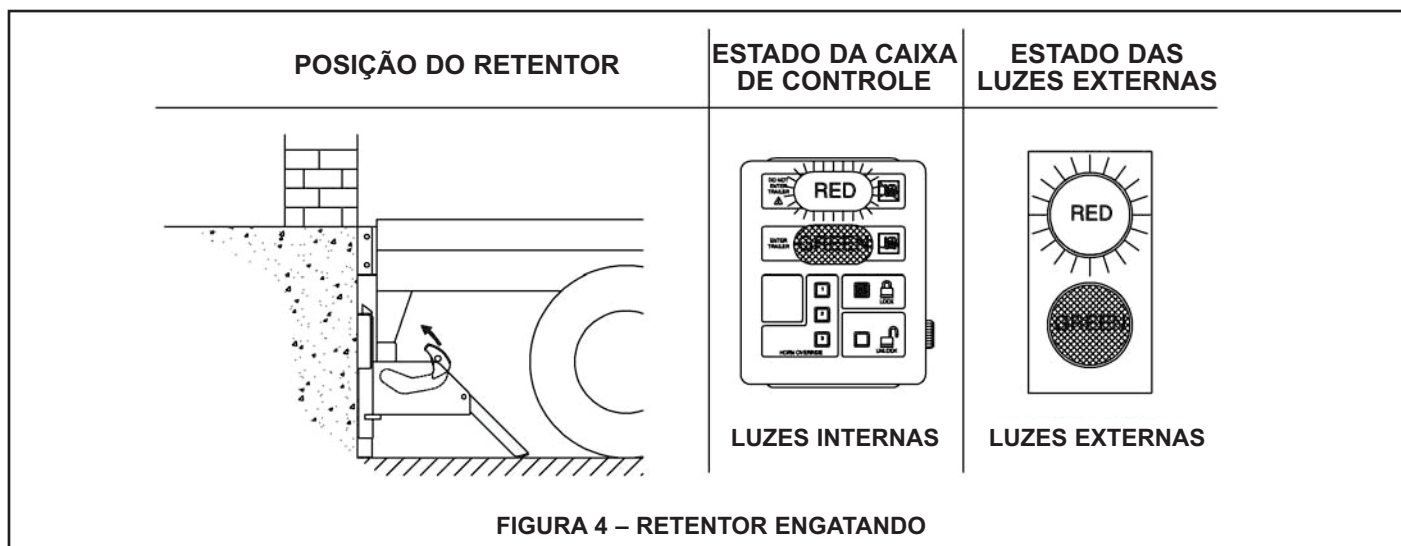
FIGURA 3 – POSIÇÃO ARMAZENADA

Retentor engatando, botão LOCK pressionado

A carreta está firmemente estacionada contra os amortecedores da doca. O gancho movimenta-se da posição armazenado e engata no pára-choque. A luz interna vermelha, piscante, alerta o operador da empilhadeira que a condição não é segura e que o gancho está em movimento. A luz externa vermelha, piscante, alerta o motorista da carreta para permanecer imóvel.

Se o alarme sonoro disparar vá para a FALHA, caso contrário vá para o retentor LOCKED.

⚠ CUIDADO

Se a carreta não pode ser imobilizada devido a alguma obstrução, vá para o estado OVERRIDE.

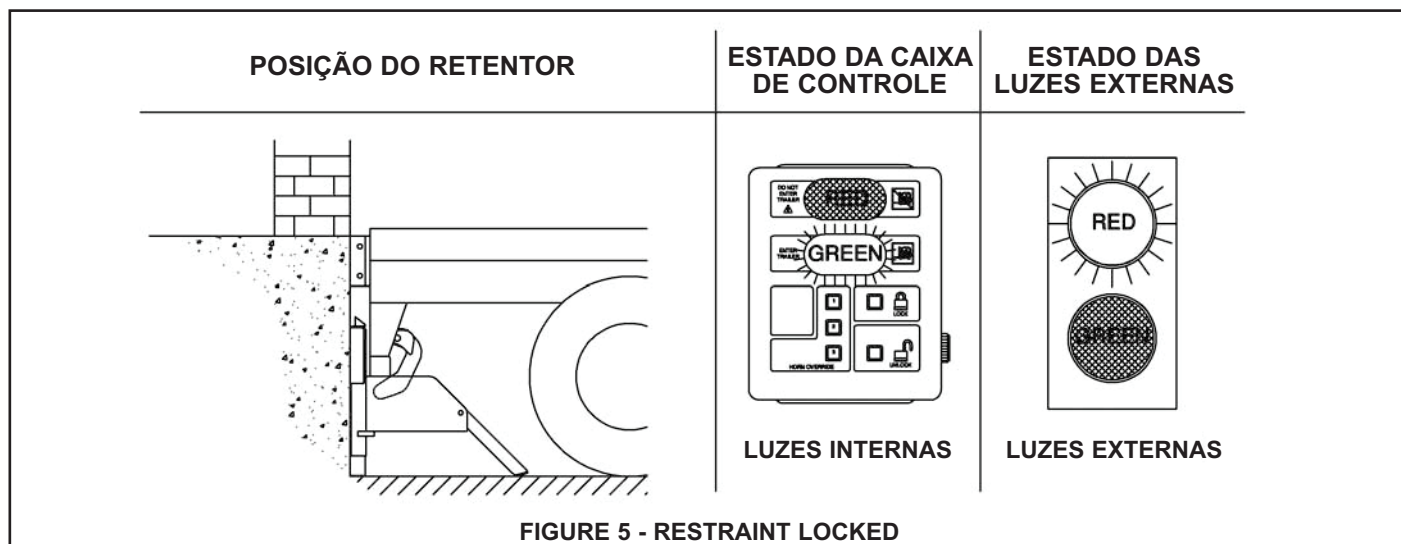
FIGURA 4 – RETENTOR ENGATANDO

Retentor LOCKED

Quando o pára-choque está preso pelo gancho, o retentor está na posição engatado. As luzes internas verdes, piscantes, indicam um estado seguro para o operador da empilhadeira. As luzes externas vermelhas, piscantes, indicam para o motorista da carreta que permaneça imóvel.

Se durante a carga/descarga as luzes internas passam para vermelho e o alarme sonoro é acionado, pressione o botão LOCK para prender o pára-choque.

⚠ ATENÇÃO

Verifique visualmente se o gancho do retentor de veículo DOK-LOK está firmemente engatado com o pára-choque da carreta antes de iniciar qualquer trabalho no nivelador de doca.

FIGURE 5 - RESTRAINT LOCKED

Retentor UNLOCKING, botão UNLOCK pressionado

O gancho passa da posição LOCKED para a posição STORED. A luz interna vermelha permanece acesa indicando ao operador da empilhadeira que a condição não é segura e que o gancho está se movimentando. A luz externa vermelha piscante, alerta ao motorista da carreta para que permaneça imóvel. Se o alarme sonoro é acionado vá para o estado FALHA, caso contrário vá para STORED.

O gancho é deslocado para cima quando o botão UNLOCK é pressionado movendo-se da posição LOCKED para a posição STORED.

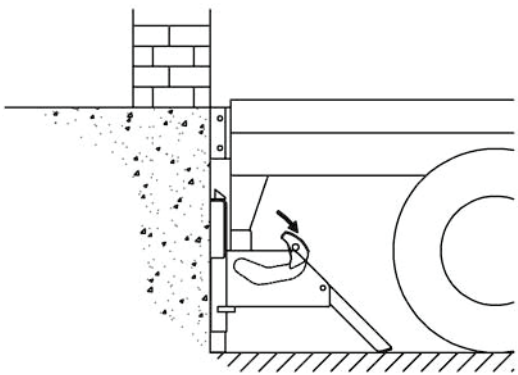
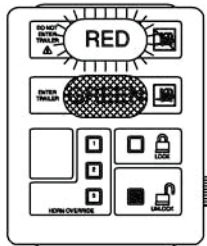
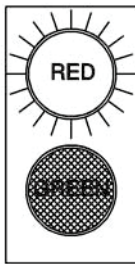



FIGURA 6 – RETENTOR DESENGATANDO

Estado FALHA a partir do estado LOCKING

O gancho não pode engatar o pára-choque. Isso ocorre porque o pára-choque está localizado longe do eixo traseiro ou está obstruído. A luz interna vermelha, piscante e o alarme sonoro, alertam o operador da empilhadeira que a carreta não está travada. A luz externa vermelha, piscante, alerta o motorista da carreta para que permaneça imóvel.

Se a carreta está estacionada firmemente contra os amortecedores da doca vá para o estado HORN OVERRIDE. Senão pressione UNLOCK para cancelar a condição de falha, reestacione a carreta e repita a operação de engate do retentor.

Estado FALHA a partir do estado UNLOCKING

O gancho não pode se movimentar para a posição STORAGE. O gancho deve estar preso no pára-choque ou em alguma outra parte da carreta. A luz interna vermelha, piscante e o alarme sonoro, alertam o operador da empilhadeira que a carreta não está travada. A luz externa vermelha, piscante, alerta o motorista da carreta para que permaneça imóvel.

Certifique-se que a carreta está firmemente estacionada contra os amortecedores da doca. Senão reestacione a carreta e repita a operação UNLOCKING.

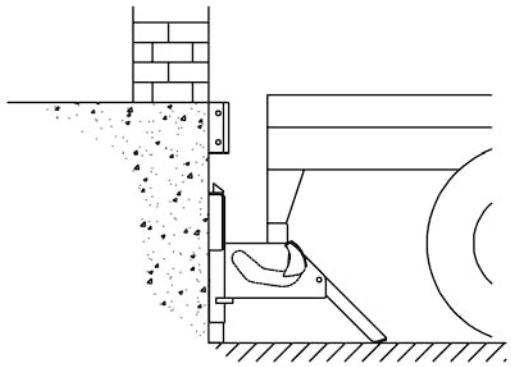
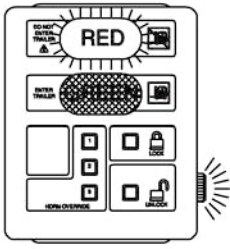
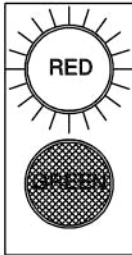



FIGURA 7 – ESTADO DE FALHA

Estado HORN OVERRIDE, Código HORN OVERRIDE informado ou botão HORN OVERRIDE pressionado após carreta travada com dispositivos alternativos

Um dispositivo alternativo para travamento da carreta precisa ser usado se o gancho não engata no pára-choque (isto é trava de rodas). As luzes internas vermelhas e verdes piscam alertando o operador da empilhadeira que a carreta está presa por outros meios.

A luz externa vermelha, piscante, alerta o motorista da carreta para que permaneça imóvel. Para voltar para a posição STORED informe o código HORN OVERRIDE ou pressione o botão HORN OVERRIDE seguido pelo botão UNLOCK.

⚠ PERIGO

Antes de acionar HORN OVERRIDE prenda a carreta com outros dispositivos.

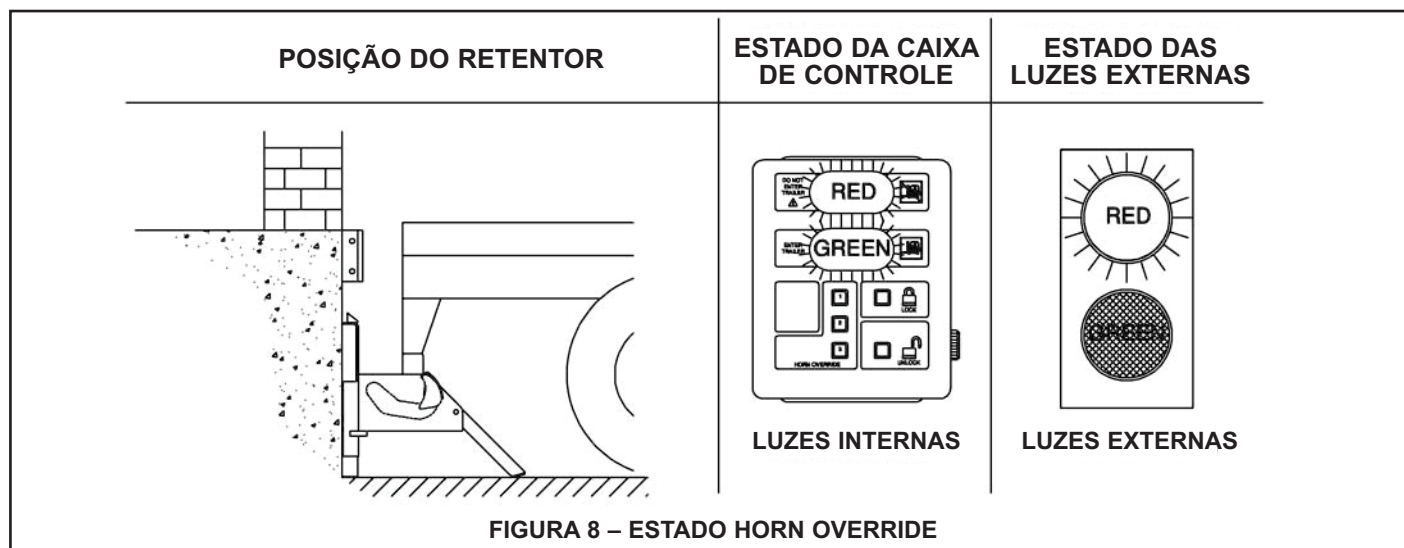



FIGURA 8 – ESTADO HORN OVERRIDE

⚠ PERIGO

Quando trabalhando com controles elétricos ou eletrônicos certifique-se que a fonte de alimentação está bloqueada e sinalizada de acordo com as normas OSHA e os códigos elétricos locais aprovados.

⚠ PERIGO

Coloque avisos de alerta e isole a área de trabalho no nível e no entorno da doca de forma a impedir o uso inadvertido.

⚠ ATENÇÃO

Local de trabalho seguro requer que todas as luzes e alarmes sonoros estejam funcionando adequadamente. Não use o retentor de veículo DOK-LOK com partes quebradas ou danificadas.

⚠ CUIDADO

Quando levantando cargas (aproximadamente 110 lbs) utilize um dispositivo de carga (por exemplo um guincho). Levantar carga manualmente pode causar acidentes pessoais.

IMPORTANTE

A manutenção pode ser requerida com mais freqüência em docas expostas a ambientes agressivos (clima extremo, corrosão química, uso freqüente, etc). Consulte a RITE-HITE se existirem essas condições para os requisitos exigidos de manutenção.

NOTA: Se o retentor de veículo RHR DOK-LOK estiver instalado numa doca com nivelador é necessário levantar o nivelador antes de efetuar a manutenção. Suba o nivelador, instale o SAFE-T-INSTRUT, bloqueie e sinalize a fonte de energia.

NOTA: O representante local RITE_HITE provê um Programa de Manutenção Planejada (PMP) que pode ser adequado à sua operação específica. Chame o representante local.

DIARIAMENTE

1. Remova a sujeira, a neve, o gelo e os resíduos em volta do retentor de veículo DOK-LOK.
2. Verifique se as lâmpadas internas, externas e o alarme sonoro estão funcionando.
3. Substitua ou reponha as lâmpadas danificadas ou faltantes.
4. Repare ou substitua a sinalização interna e externa conforme requerido.
5. Inspecione os amortecedores da doca. Amortecedores ausentes precisam ser repostos.

180 DIAS

1. Execute toda a manutenção diária.
2. Engraxe os rodízios localizados acima e abaixo do eixo. Use graxa Mobilith SHC220 n° 2 (ou graxa equivalente). De 7 a 8 bombadas devem ser usadas na primeira manutenção de 180 dias, de 2 a 3 nas manutenções subseqüentes de 180 dias.
3. Verifique se o torque no eixo do gancho é maior que 500 lbs.
4. Inspecione a caixa de ligação externa e a caixa de luz. Elas devem estar rigidamente montadas. Se danificadas, inspecione todas as conexões.
5. Verifique se todos os parafusos de ancoragem no concreto estão torqueados com 100 lbs.
6. Verifique todas as fiações elétricas flexíveis do retentor de veículo DOK-LOK até a caixa de ligação.
7. Verifique se o gancho está centralizado entre as placas.
8. Execute os testes operacionais após os ajustes e reparos de manutenção.
9. Inspecione os amortecedores de docas. É necessária uma proteção de 4”. Amortecedores gastos, rasgados ou ausentes devem ser reparados ou repostos.

360 DIAS

1. Execute as manutenções diárias e de 180 dias.
2. Verifique a aperte se necessário a corrente do motor. Para apertar veja a figura 9, página 12.
3. Lubrifique a corrente usando graxa em spray (ZEP 2000 é recomendada).

AJUSTE DA CORRENTE DO MOTOR

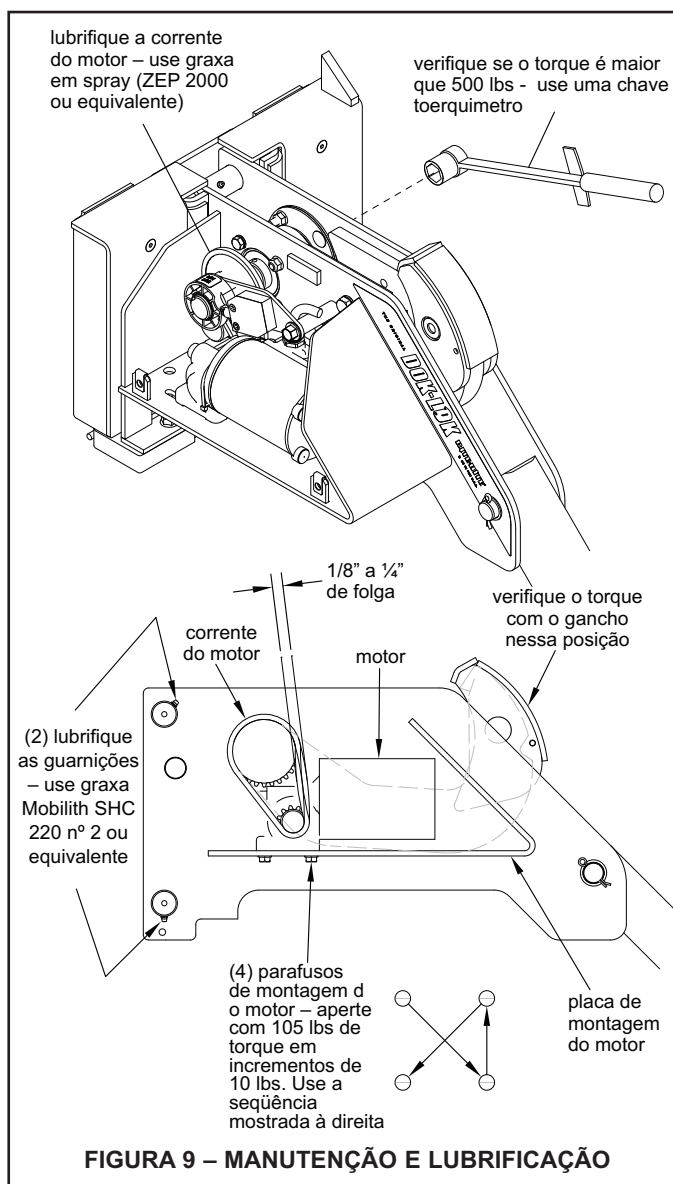
⚠ PERIGO

Quando trabalhando com controles elétricos ou eletrônicos certifique-se que a fonte de alimentação está bloqueada e sinalizada de acordo com as normas OSHA e os códigos elétricos locais aprovados.

Periodicamente inspecione a corrente do motor verificando a existência de sujeira e folgas. Abra a caixa do motor para inspeção. Limpe a corrente com solvente. Após a limpeza pulverize a corrente com um lubrificante de corrente de boa qualidade.

A corrente não deve ter mais de ¼" de folga. Veja a figura 9. Para apertar a corrente:

1. Abra a caixa do motor e solte os 4 parafusos do motor.
2. Force o conjunto do motor para trás até que a corrente esteja apertada com o alinhamento adequado na coroa. Segure nessa posição e aperte os 4 parafusos com torque de105 lbs em incremento de 10 lbs. Aperte conforme indicado na figura 9.
3. Verifique se o alinhamento está adequado.
4. Feche a caixa do motor.

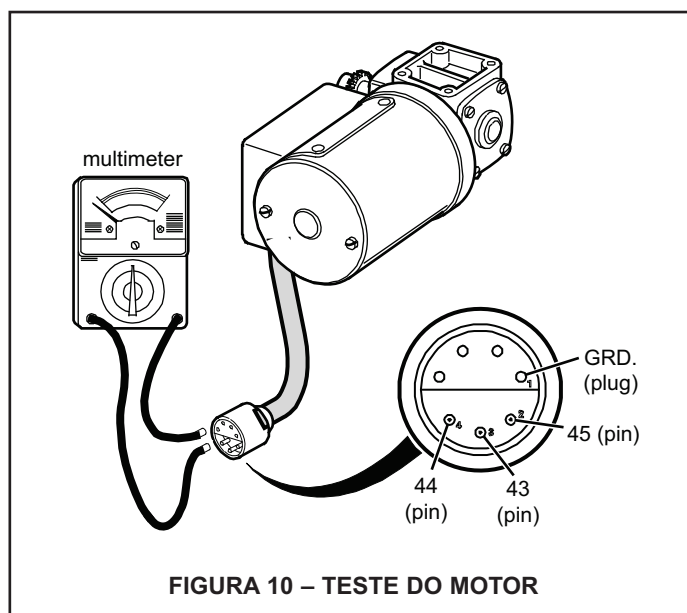
FIGURA 9 – MANUTENÇÃO E LUBRIFICAÇÃO

TESTE DE COMPONENTES

Procedimento de Teste do Motor do Retentor de Veículo

1. BAD O/L: pequena ou infinita leitura de Ohm (sem movimento da agulha) entre os pinos 43 e 44, 43 e 45. Configure o multímetro para Ohm. Leitura padrão: entre os pinos 44 e 45 11 Ohms; entre os pinos 44 ou 45 e 43 = 5,5 Ohms.

2. OPEN WINDING: Leitura infinita de Ohms (sem movimento da agulha) entre os pinos 44 e 45. Verifique entre os pinos 44 e 43 ou 45 e 43 para determinar qual enrolamento está aberto.

3. MECHANICAL BINDING: Zumbido no motor. O motor apresenta continuidade entre todos os enrolamentos. O eixo não se move. Leitura de 6,5 A no pino 43 em ambas as rotações.

FIGURA 10 – TESTE DO MOTOR

Procedimento de teste da chave limitadora

1. Configure o multímetro para a escala “RX1” para teste de continuidade.

2. Meça os pinos “B” e “C” do conector da chave limitadora. Você deve obter:
   – pino liberado - sem leitura
   – pino pressionado - leitura “FULL SCALE”

NOTA: O terminal verde (terra) da chave limitadora não deve ser testado. Uma lâmpada de teste de continuidade pode ser usada no lugar do multímetro.

Posição do gancho	Posição LS1	Posição LS2	Luz interna	Luz externa	Alarme sonoro
1. Stored	Closed Depressed	Open Released	Red	Green	Off
2. No Hook (Lower Pos.)	Closed Depressed	Closed Depressed	Red	Red	On
3. Hooked (90°)	Open Released	Closed Depressed	Green	Red	Off
4. No Hook (Upper Pos.)	Closed Depressed	Closed Depressed	Red	Red	On

FIGURA 11 - TABELA CHAVE LIMITADORA E POSIÇÃO DO GANCHO

TABELA DE ESTADO DO LED

	Entrada do LED					Saídas do LED									
													Opções		
	SW1	SW2	Lock PB	Unlock PB	PB1, 2, 3	ISR	ISG	OSR	OSG	Horn	M1L	M2L	CR1	CR2	CR3
1)Estado armazenado (desbloq.)	T	F				P	F	F	P	F	F	F	F	*	T
2) Bloqueado	T	T	M			T	F	P	F	F	T	F	F	*	T
3) Estado Bloqueado	F	T				F	P	P	F	F	F	F	T	*	T
4) Falha do Gancho	T	T				P	F	P	F	P	F	F	F	*	F
5) Falha de Funcionamento	?	?				P	F	P	F	P	F	F	F	*	T
6) Alarme Sonoro Inativo	?	?			M	P	P	P	F	F	F	F	T	*	T
7) Armazenando (desbloqueado)	T	T		M		T	F	P	F	F	F	T	F	*	T
8) Falha LS	F	F				D	F	P	F	D	F	F	F	*	F

Sw1 = Chave limitadora 1
SW2 = Chave limitadora 2
LOCK PB = Botão LOCK
UNLOCK PB = Botão UNLOCK
ISR = Luz vermelha interna
M = Luzes quando o botão é pressionado
PB1, 2, 3 = Botões de entrada de código de desligamento do alarme
T = Funcionando
D = Duplo pulsar
F = Desligado
P = Pulsando/piscando
* = Verdadeiro quando Unidox está habilitado
? = Varia dependendo da operação

ISG = Luz verde interna
ISR = Luz vermelha interna
OSG = Luz verde externa
OSR = Luz vermelha externa
HORN = Alarme sonoro
M1L = Saída motor levanta
M2L = Saída motor desce
CR1 = Luz verde interlock
CR2 = Saída Unidox
CR3 = Saída do sistema de segurança
HOOK FAULT = O gancho se move mas não indica uma posição LOCK/UNLOCK
RUN FAULT = O gancho não se move
LS FAULT = Sem entrada para a chave limitadora

FIGURA 12 - TABELA DE ESTADO DO LED

DIAGNÓSTICOS E CÓDIGOS DE DESLIGAMENTO DO ALARME

CONFIGURANDO O CÓDIGO DE DESLIGAMENTO DO ALARME

1. Pressione e segure o botão DIAGNOSTIC até que o alarme dispare (aproximadamente 3 segundos).
2. Informe o código de fábrica para desligamento do alarme: 1223 (alarme deverá disparar).
3. Informe o novo código para o desligamento do alarme. O código deve ter de 1 a 4 números.
4. Quando o novo código for informado pressione o botão LOCK.
5. O controle é atualizado com novo código de desligamento do alarme.

Se nenhum botão é pressionado dentro de um período de 5 minutos o controle automaticamente irá reter o código anterior. Para sair do modo de configuração do código de desligamento do alarme a qualquer tempo pressione o botão DIAGNÓSTICO.

Se o código foi esquecido siga os procedimentos acima e informa o novo código.

DIAGNÓSTICO

O modo diagnóstico pode ser acionado com o retentor em qualquer estado. Para entrar no modo diagnóstico:

1. Pressione e segure o botão diagnóstico até que o alarme dispare (aproximadamente 3 segundos)
2. Pressione o botão LOCK.
3. Pressione o botão UNLOCK.
4. O alarme dispara e a lâmpada externa vermelha fica piscante. O controle está no primeiro passo do modo diagnóstico.
   NOTA: A luz externa vermelha permanece piscando durante todo o tempo exceto no passo 5.
5. Inicie o passo 1 na Tabela de Diagnóstico. Se as saídas dos equipamentos não correspondem à tabela vá para o capítulo FALHAS na página 13

Se nenhum botão é pressionado num período de 5 minutos o controle automaticamente sai do modo diagnóstico. Para sair do modo de diagnóstico a qualquer tempo pressione o botão diagnóstico.

Ação do operador	Saídas	Falhas
Passo 1 Pressione LOCK – vá para o passo 2	A luz externa vermelha está piscando OSR LED está piscando	Verifique a lâmpada e a fiação Verifique o módulo de CPU e o fusível de 1 A
Passo 2 Pressione UNLOCK – vá para o passo 1 Pressione LOCK – vá para o passo 3	A luz interna vermelha está ligada ISR LED está ligado	Verifique a lâmpada e a fiação Verifique o módulo de CPU e o fusível de 1 A
Passo 3 Pressione UNLOCK – vá para o passo 2 Pressione LOCK – vá para o passo 4	A lâmpada interna verde está ligada O ISG LED está ligado	Verifique a lâmpada e a fiação Verifique o módulo de CPU e o fusível de 1 A
Passo 4 Pressione UNLOCK – vá para o passo 3 Pressione LOCK – vá para o passo 5	A lâmpada interna âmbar está ligada (se não existe vá para o passo 5) ISA LED está ligado	Verifique a lâmpada e a fiação Verifique o módulo de CPU e o fusível de 1 A
Passo 5 Pressione UNLOCK – vá para o passo 4 Pressione LOCK e vá para o passo 6	A lâmpada externa vermelha está ligada O OSR LED está ligado	Verifique a lâmpada e a fiação Verifique o módulo de CPU e o fusível de 1 A
Passo 6 Pressione UNLOCK – vá para o passo 5 Pressione LOCK – vá para o passo 7	A lâmpada externa verde está piscando O OSG LED está piscando	Verifique a lâmpada e a fiação Verifique o módulo de CPU e o fusível de 1 A
Passo 7 Pressione UNLOCK – vá para o passo 6 Pressione LOCK- vá para o passo 8	O alarme está ligado O HRN LED está ligado	Verifique o alarme e a fiação. Teste o alarme aplicando 12 vCa. Verifique o módulo de CPU e o fusível de 1 A
Passo 8 Pressione UNLOCK – vá para o passo 7 Pressione LOCK – vá para o passo 9	O CR1 LED está ligado (se o cartão opcional não está instalado vá para o passo 11)	Verifique o módulo opcional
Passo 9 Pressione UNLOCK – vá para o passo 8 Pressione LOCK - vá para o passo 10	O CR2 LED está ligado	Verifique o módulo opcional
Passo 10 Pressione UNLOCK – vá para o passo 9 Pressione LOCK - vá para o passo 11	O CR3 LED está ligado	Verifique o módulo opcional
Passo 11 Pressione UNLOCK – vá para o passo 10 Pressione LOCK - vá para o passo 12	A luz externa vermelha está piscando OSR LED está piscando	Verifique o passo 1

Os passos 12 a 16 são utilizados para testar as entradas e saídas mecânicas do bloqueio (i.e, motor, chaves limitadoras etc). O alarme irá disparar nos passos 12 a 16 para alertar o operador para verificar a posição do gancho. Se o gancho não se move para a posição correta, o alarme será acionado e a luz interna vermelha será ligada.

Ação do operador	Saídas	Falhas
Passo 12 Pressione LOCK Vá para o passo 13	O gancho está na posição armazenado.	Verifique o motor e a fiação
	O SW1 LED está ligado	Verifique a chave 1 e a fiação
	O SW2 LED está desligado	Verifique a chave 2 e a fiação
	A luz interna vermelha está ligada	Veja o passo 2
	A luz externa vermelha está piscando	Veja o passo 5
Passo 13 Pressione LOCK Vá para o passo 13	O gancho está na posição baixada.	Verifique o motor e a fiação
	O SW1 LED está ligado	Verifique a chave 1 e a fiação
	O SW2 LED está ligado	Verifique a chave 2 e a fiação
	A luz interna vermelha está ligada	Veja o passo 2
	A luz externa vermelha está piscando	Veja o passo 5
Passo 14 Pressione LOCK Vá para o passo 15	O gancho está na posição LOCKED.	Verifique o motor e a fiação
	O SW1 LED está desligado	Verifique a chave 1 e a fiação
	O SW2 LED está ligado	Verifique a chave 2 e a fiação
	A luz interna vermelha está ligada	Veja o passo 2
	A luz externa vermelha está piscando	Veja o passo 5
Passo 15 Pressione LOCK Vá para o passo 16	O gancho está na posição superior.	Verifique o motor e a fiação
	O SW1 LED está ligado	Verifique a chave 1 e a fiação
	O SW2 LED está ligado	Verifique a chave 2 e a fiação
	A luz interna vermelha está ligada	Veja o passo 2
	A luz externa vermelha está piscando	Veja o passo 5
Passo 16 Pressione LOCK O gancho irá para a posição armazenado e o controle sai do modo diagnóstico	O gancho está na posição armazenado.	Verifique o motor e a fiação
	O SW1 LED está ligado	Verifique a chave 1 e a fiação
	O SW2 LED está desligado	Verifique a chave 2 e a fiação
	A luz interna vermelha está ligada	Veja o passo 2
	A luz externa vermelha está piscando	Veja o passo 5

FIAÇÃO DE CONTROLE

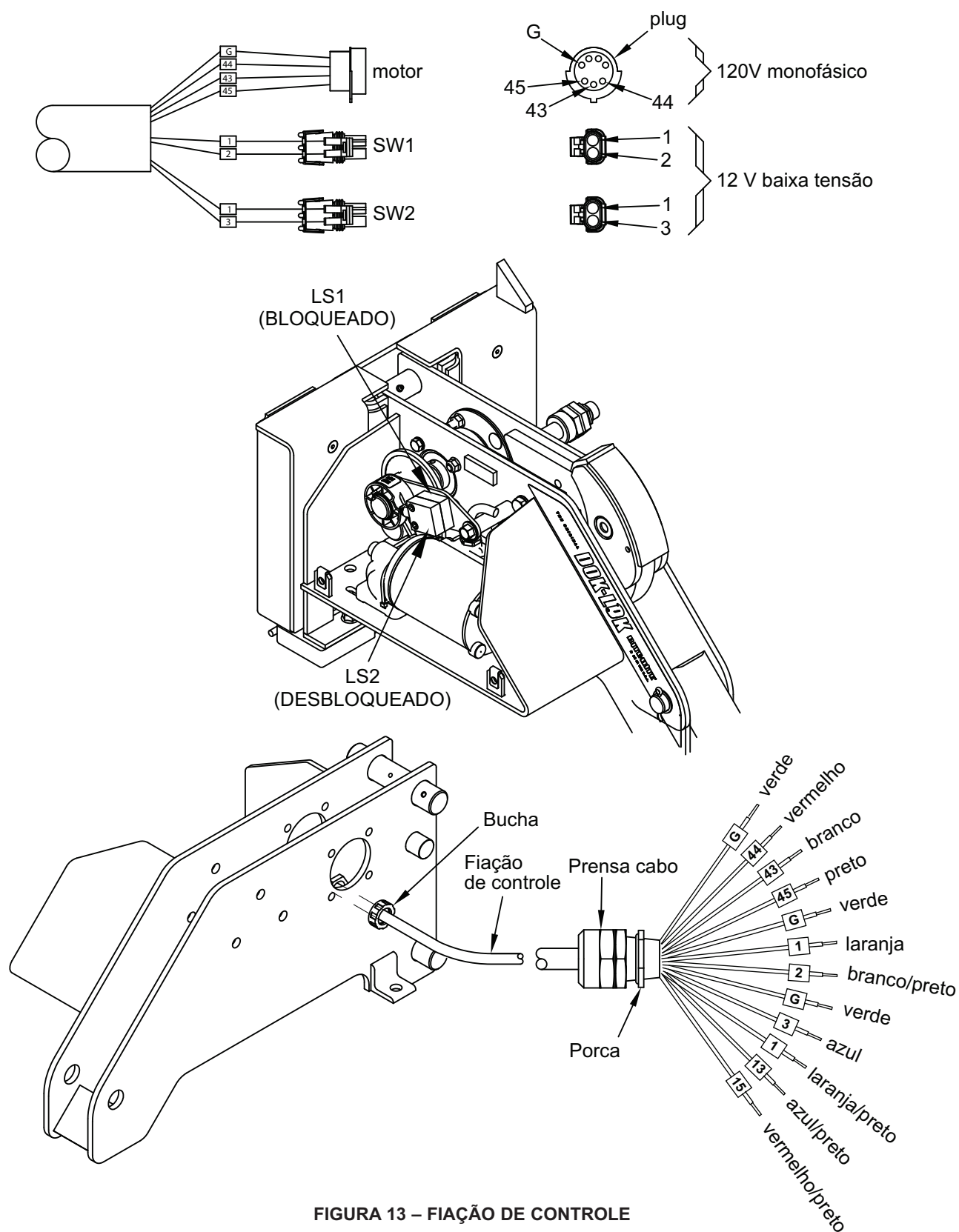



FIGURA 13 – FIAÇÃO DE CONTROLE

ESQUEMA ELÉTRICO

FIGURA 14 ESQUEMA ELÉTRICO

LIGAÇÃO DA CAIXA DE LUZ EXTERNA

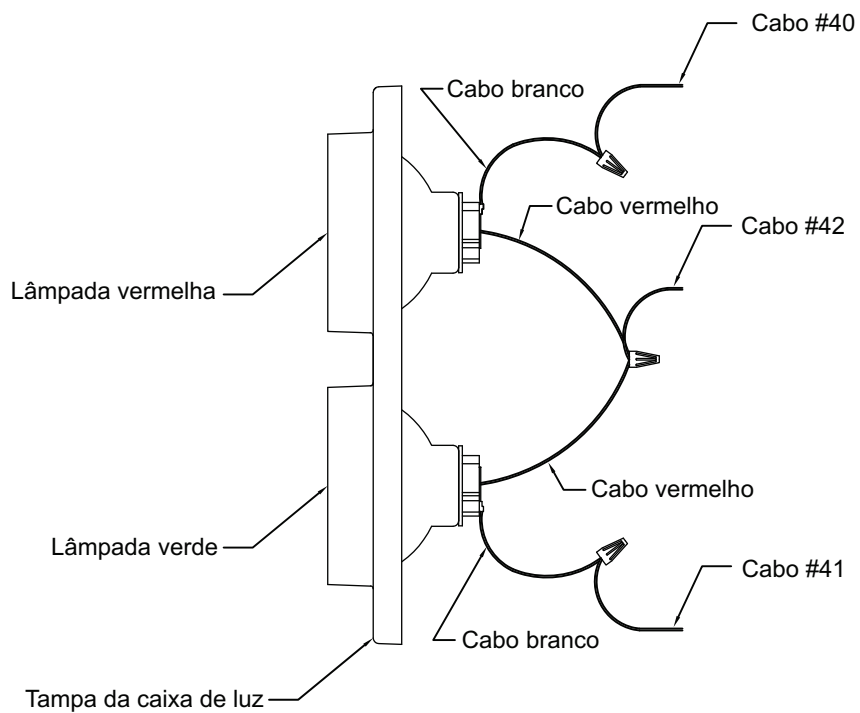
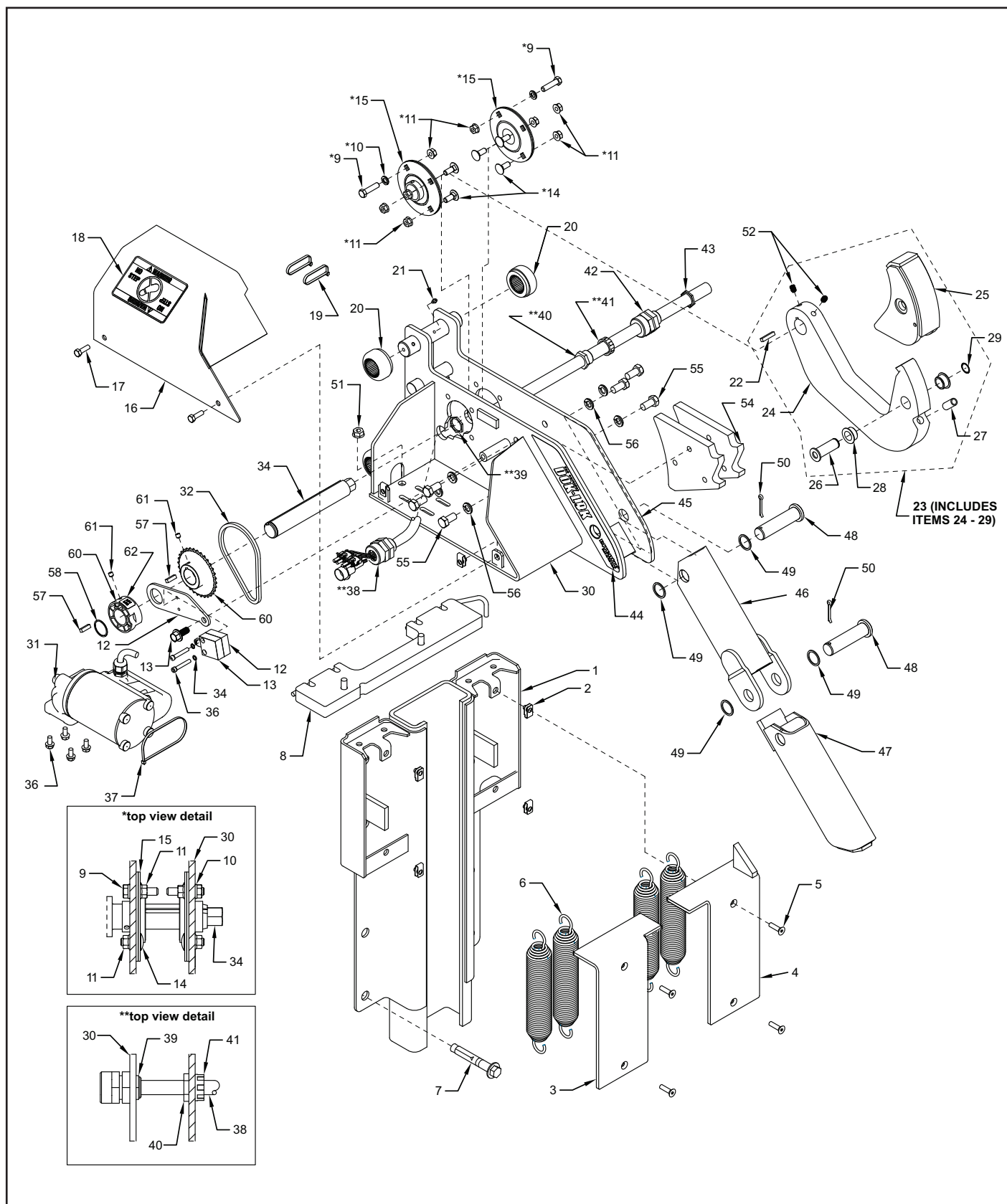



FIGURA 15 – FIAÇÃO DA CAIXA DE LUZ EXTERNA

ENGATE E TRILHO DE 9"

LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO - ENGATE E TRILHO DE 9"

Item	Qtd	Descrição	Número
1	1	Trilho	139912
2	6	Porca gaiola	56540
3	1	Tampa da mola - esquerda (de frente para doca)	139919
4	1	Tampa da mola - direita (de frente para doca)	139918
5	4	Parafuso (5/16" - 18 x 1"L) cabeça chata	18210
6	4	Mola de extensão	52129
7	15	Chumbador, 5/8" dia. X 4"C (Powers #6942 ou equivalente)	53150
8	1	Barra da mola	139915
9	2	Parafuso, parada do gancho	68207
10	2	Arruela de pressão	51773
11	8	Porca flangeada (3/8" - 16)	51564
12	1	Chave limitadora 1	18211
13	1	Chave limitadora 2	18212
14	6	Parafuso, 3/8" -16 x 1" comprimento	58022
15	2	Rolamento	6085
16	1	Tampa do motor	140044
17	2	Parafuso, 5/16" - 18 x 1"Compr. Hex	51627
18	1	, "NO STEP"	54126
19	2	Abraçadeira, .18 x 6.75"Compr.	55592
20	4	Rodizio	15782
21	2	Engraxadeira Zerk	51169
22	1	Pino do gancho	54818
23	1	Conjunto do gancho	136784
24	1	Gancho	136794
25	1	Suporte	136785
26	1	Cupilha, 3/4"Dia. X 2-1/8"Compr, Aço Inox	136797
27	1	Mola	137215
28	2	Bucha flangeada	136796
29	1	Anel de retenção	137218
30	1	Conjunto de engate	140046
31	1	Motor	138158
32	1	Correia	140063
33	2	Arruela de pressão 1/4"	51802
34	1	Eixo do gancho	54987
35	2	Parafuso hex. 1/2"-13 x 1" Compr	51636
36	4	Parafuso 5/16"-18 x 5/8" Compr	58069
37	1	Abraçadeira,13-1/2"Compr	55892
38	1	Cabeamento de controle (item 40 prensa cabos)	18205
39	1	Porca de trava	55791
40	1	Niple	18204
41	1	Bucha	57978
42	1	Prensa cabos	66082
43	1	Porca de trava com vedação	55877
44	1	Adesivo do conjunto de engate - esquerdo (de frente para doca) \	140207
45	1	Adesivo do conjunto de engate - direito (de frente para doca)	140208
46	1	Estensão do conjunto de engate, superior	140051
47	1	Estensão do conjunto de engate, inferior	140052
48	2	Cupilha, 1"Dia. X 3-1/2"Compr	105495
49	4	Bucha, .06"Thk x 1.015"I.D.	51745

9” CARRIAGE REPLACEMENT PARTS LIST

Item	Qtd	Descrição	Número
50	2	Contrapino, .16"Dia x 1.5"Compr	105865
51	2	Porca flangeada (7/16" -14)	51549
52	2	Parafuso de aperto 3/8"	139428
53	1	Parafuso flangeado 7/16"-14 X 1" Compr	140346
54	2	Placa, parada do gancho	136775
55	6	Parafuso hex. 1/2"-13 x 1" Compr	125347
56	6	Arruela de pressão 1/2"	51831
57	2	Pino 1/4" x 1/4" x 7/8" Compr	54864
58	1	Anel de retenção	56526
59	1	Roda dentada #35-32 dentes	140340
60	1	Came	140344
61	2	Parafuso de aperto 5/16-18	56525
62	1	do came	18213

Pub. No. 1345 — Março 2013

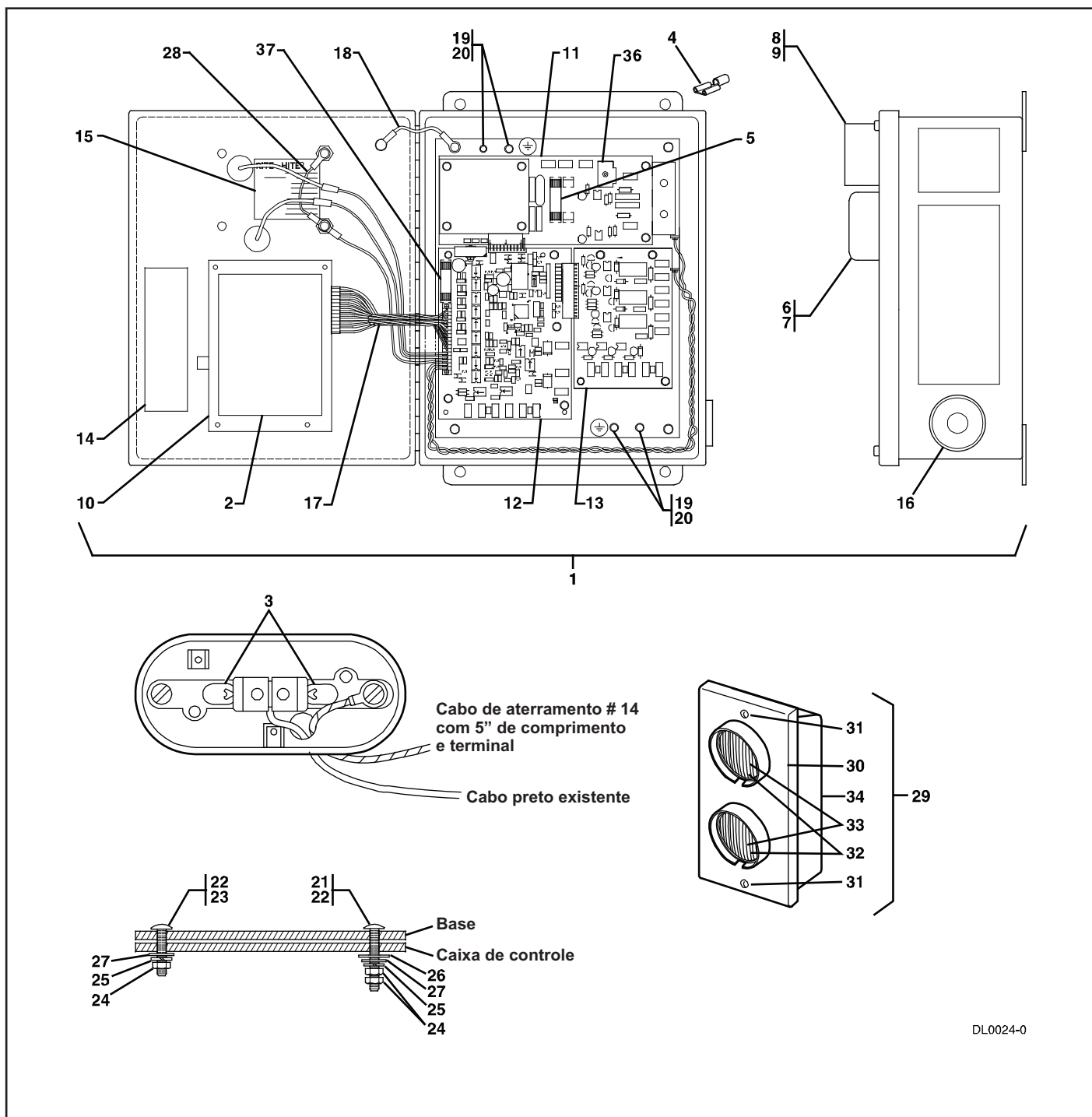
ENGATE E TRILHO DE 12"

LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO - ENGATE E TRILHO DE 12"

Item	Qtd	Descrição	Número
1	1	Trilho	139912
2	6	Porca gaiola	56540
3	1	Tampa da mola - esquerda (de frente para doca)	139919
4	1	Tampa da mola - direita (de frente para doca)	139918
5	4	Parafuso (5/16" - 18 x 1"L) cabeça chata	18210
6	4	Mola de extensão	52129
7	15	Chumbador, 5/8" dia. X 4"C (Powers #6942 ou equivalente)	53150
8	1	Barra da mola	139915
9	2	Parafuso, parada do gancho	68207
10	2	Arruela de pressão	51773
11	8	Porca flangeada (3/8" - 16)	51564
12	1	Base da chave	140343
13	1	Parafuso flangeado 7/16" x 1" comprimento	140346
14	6	Parafuso, 3/8" -16 x 1" comprimento	58022
15	2	Rolamento	6085
16	1	Tampa do motor	140044
17	2	Parafuso, 5/16" - 18 x 1"Compr. Hex	51627
18	1	Adesivo, "NO STEP"	54126
19	2	Abraçadeira, .18 x 6.75"Compr.	55592
20	4	Rodizio	15782
21	2	Engraxadeira Zerk	51169
22	1	Pino do gancho	54818
23	1	Conjunto do gancho	136784
24	1	Gancho	136794
25	1	Suporte	136785
26	1	Cupilha, 3/4"Dia. X 2-1/8"Compr, Aço Inox	136797
27	1	Mola	137215
28	2	Bucha flangeada	136796
29	1	Anel de retenção	137218
30	1	Conjunto de engate	140050
31	1	Motor	138158
32	1	Correia	140063
33	2	Placa, parada do gancho	136775
34	1	Eixo do gancho	54987
35	6	Parafuso hex. 1/2"-13 x 1" Compr	125347
36	4	Parafuso 5/16"-18 x 5/8" Compr	58069
37	1	Abraçadeira,13-1/2"Compr	55892
38	1	Fiação de controle (item 40 prensa cabos)	18205
39	1	Porca de trava	55791
40	1	Niple	18204
41	1	Bucha	57978
42	1	Prensa cabos	66082
43	1	Porca de trava com vedação	55877
44	1	Adesivo do conjunto de engate - esquerdo (de frente para doca)	138250
45	1	Adesivo do conjunto de engate - direito (de frente para doca)	138249
46	1	Extensão do conjunto de engate	140053
47	1	Cupilha, 1"Dia. X 3-1/2"Compr	105495
48	2	Bucha, .06"Thk x 1.015"I.D.	51745
49	1	Contrapino, .16"Dia x 1.5"Compr	105865

LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO - ENGATE E TRILHO DE 12"

Item	Qtd	Descrição	Número
50	2	Porca flangeada (7/16" -14)	51549
51	1	Conjunto de parafusos de aperto, 5/16-18	139428
52	6	Arruela de pressão 1/2"	51831
53	2	Pino 1/4" x 1/4" x 7/8" Compr.	54864
54	1	Anel de retenção	56526
55	1	Roda dentada #35-32 dentes	140340
56	1	Came	140344
57	2	Conjunto de parafusos de aperto, 5/16-18	56525
58	1	Adesivo do came	18213
59	1	Chave limitadora 1	18211
60	1	Chave limitadora 2	18212
61	2	Arruela de pressão	51802
62	2	Parafuso Allen	51636

COMPONENTES ELÉTRICOS

LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO - COMPONENTES ELÉTRICOS

Item	Qtd	Descrição	Número
1	1	Caixa de controle completa (consulte a Rite-Hite para componenentes esp.)	103.xxx
2	1	Decalques do sistema elétrico (consulte a Rite-Hite para componenentess esp.)	108.xxx
3	2	LEDs vermelhos internos	116363
	2	LEDs verdes internos	116364
4	16	Terminal femea isolado 1/4", 14-16AWG	55726
5	1	Fusível, 250V, 1 A	107571
6	1	Conjunto de lampada interna VERDE	55742
7	1	Lente para lampada interna VERDE	55812
8	1	Conjunto de lampada interna VERMELHO	57803
9	1	Lente para lampada interna VERMELHO	57840
10	1	Botoeira para 3 botões incluindo a base para montagem	105433
10	1	Botoeira para 5 botões incluindo a base para montagem	105436
11	1	Módulo de força com disjuntor incluindo a base para montagem	105438
12	1	Modulo CPU incluindo base para montagem	140948
13	1	Módulo opcional, não incluido na caixa de controle standard	105448
14	1	Adesivo de configuração do programa (consulte a Rite-Hite para comp. esp.)	107.xxx
15	1	Adesivo de tensão e corrente (consulte a Rite-Hite para comp. especificos)	110.xxx
16	1	Alarme sonoro, 12 V AC	57383
17	1	Fiação de ligação	105460
18	1	Fiação de terra	105456
19	4	Parafuso, cabeça panela #10-32 x .250	105455
20	4	Arruela de pressão dentada #10	51828
21	1	Parafuso de cabeça redonda #8-32 x 1.00 (somente lampada vermelha)	51656
22	2	Parafuso de cabeça redonda #8-32 x .75	51672
23	1	Parafuso de cabeça redonda #8-32 x .50 (somente lampada verde)	51645
24	6	Porca, hex #8-32	51538
25	4	Arruela de pressão dentada #8	51760
26	2	Arruela de pressão, nylon 0.26 ID x 0.75 OD x 0.10 THK	53164
27	4	Bucha de nylon	53147
28	1	Fiação comum das lampadas	108179
29	1	Conjunto completo das lampadas externas	115798
30	1	Tampa do conjunto de lampadas externas, com lampadas e lentes.	128458
31	2	Parafuso de cabeça redonda#6-32 x 3/4" comprimento	18364
32	1	LED externo vermelho	128448
	1	LED externo verde	128449
33	2	Conjunto de soquetes das lampadas	116894
34	1	Caixa de lampadas externas, padrão NEMA 3R, com tampa	18277
35	1	Tampa do quadro do circuito URC (não mostrada)	108073
36	1	Disjuntor	107576
37	1	Fusivel 4 A	119018

OUTROS COMPONENTES

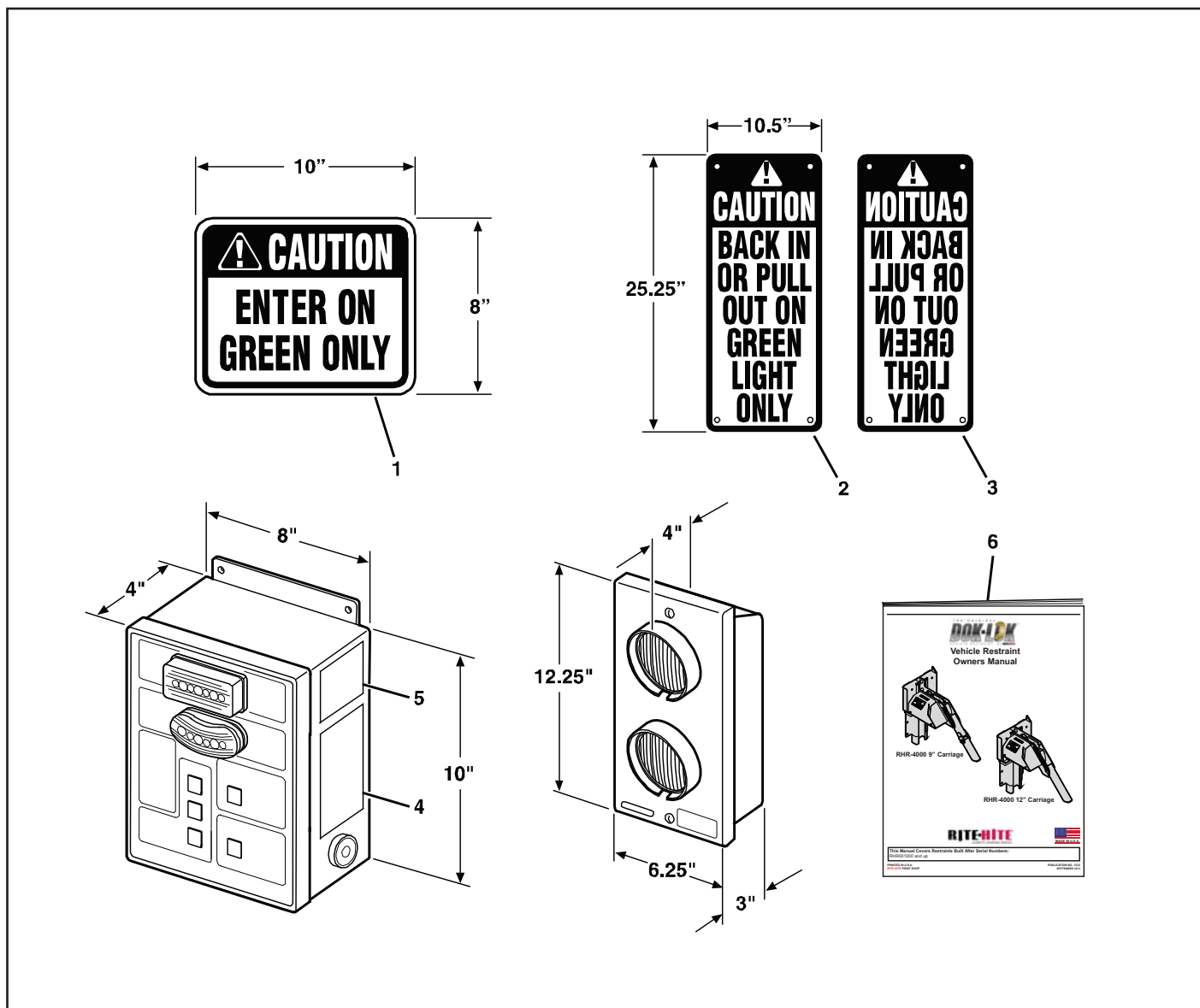



TABELA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Item	Qtd	Descrição	Número
1	1	Sinalização interna de alerta	56.095
2	1	Placa de sinalização (escrita normal)	56.112
3	1	Placa de sinalização (escrita espelhada)	56.113
4	1	Adesivo de alerta RHR	140.722
5	1	Adesivo de bloqueado/sinalizado	105.430
6	1	Manual do proprietário RHR 4000	Publicação 1.332

GARANTIA PADRÃO DA RITE-HITE®

A RITE-HITE® garante que este produto estará livre de defeitos de projeto, materiais e mão de obra pelo prazo de 365 dias contados a partir da data da expedição. Todas as reclamações sobre descumprimento desta garantia deverão ser feitas dentro de 30 dias contados a partir da data em que o defeito for ou puder, com cuidado razoável, ser detectado e, sob nenhuma hipótese, além de 30 dias contados a partir da data do encerramento desta garantia. Para ter direito aos benefícios desta garantia, os produtos deverão ser corretamente instalados e mantidos; operados de acordo com suas capacidades nominais e/ou parâmetros especificados do projeto; e não deverão sofrer abuso. Lubrificação e ajustes periódicos são de responsabilidade exclusiva do proprietário. Esta garantia é a única garantia fornecida pela RITE- HITE®. A RITE-HITE® RENUNCIA EXPRESSAMENTE TODAS AS GARANTIAS IMPLÍCITAS, INCLUINDO GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDADE E ADEQUAÇÃO. Outras garantias, caso hajam, deverão ser especificadas por escrito pela RITE-HITE®.

Caso ocorra qualquer defeito coberto por esta garantia, a RITE-HITE® providenciará a correção deste defeito por meio de reparo ou substituição de peças ou equipamentos defeituosos, responsabilizando-se por todos os custos de peças, mão de obra e transporte. Esta deverá ser a única solução para todas as reclamações baseadas em negligência contratual ou estrita responsabilidade.

LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

SOB NENHUMA HIPÓTESE, A RITE-HITE® SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER PERDA PELO USO DE QUALQUER EQUIPAMENTO OU POR PERDAS EVENTUAIS OU CONSEQUENCIAIS DE QUALQUER NATUREZA, SEJA POR DESCUMPRIMENTO DA GARANTIA, POR NEGLIGÊNCIA OU POR ESTRITA RESPONSABILIDADE.

Global Sales & Service Office:

RITE-HITE
8900 N. Arbon Drive
P.O. Box 245020
Milwaukee, Wisconsin 53224

Phone: 414-355-2600
1-800-456-0600
www.ritehite.com

Representatives in all Major Cities

RITE-HITE LATIN AMERICA

Alameda Lorena, 800
São Paulo - SP - Brasil
CEP 01424-001
Tel: 55 11 3527.9590
www.ritehite.com.br